



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P. 35 10 307.8  
②2 Anmeldetag: 22. 3. 85  
④3 Offenlegungstag: 25. 9. 86

Behörden-Vermerk

DE 3510307 A1

⑦1 Anmelder:

KH Wärme & Service AG, Luzern, CH

⑦4 Vertreter:

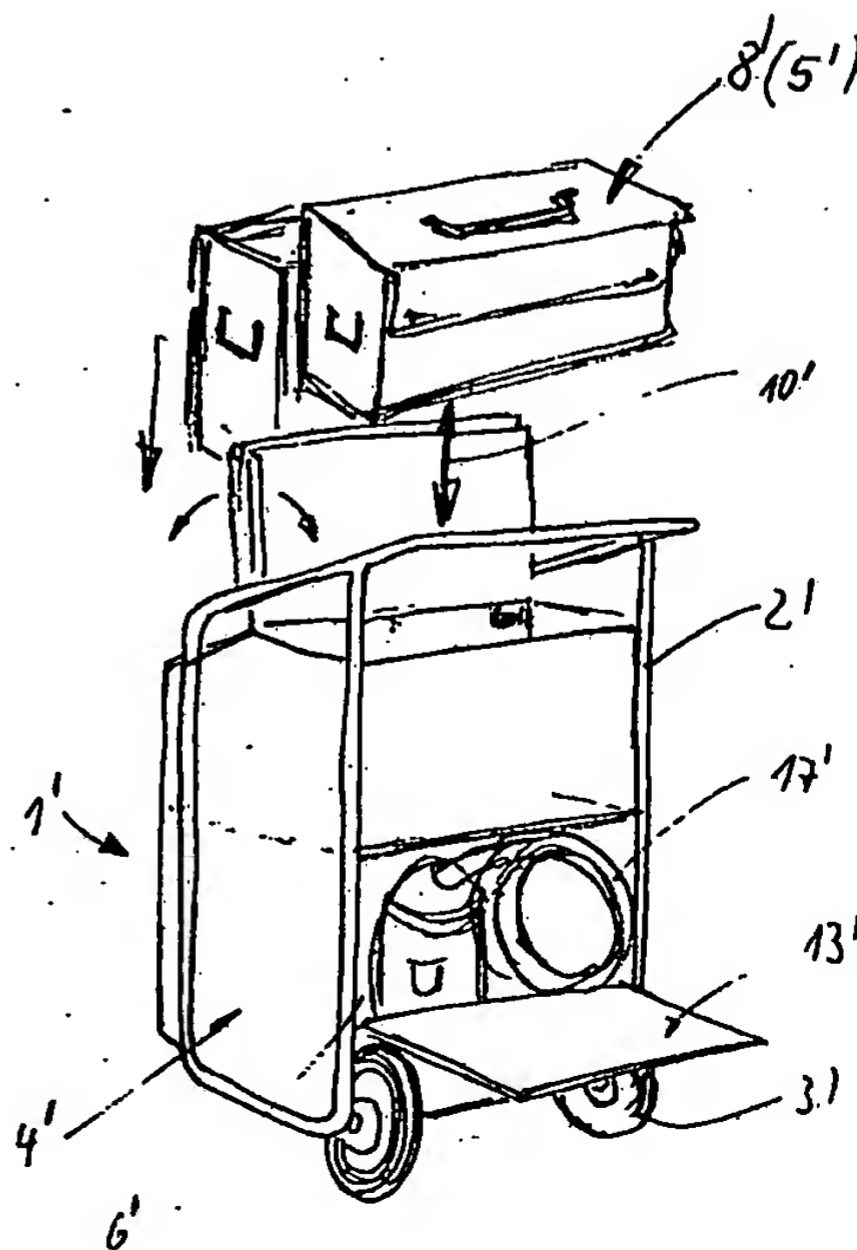
Meinke, J., Dipl.-Ing.; Dabringhaus, W., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anw., 4600 Dortmund

⑦2 Erfinder:

Spielhoff, Hans-Peter, Dipl.-Designer, 4600  
Dortmund, DE

⑤4 Vorrichtung zur Durchführung von Service-Leistungen

Mit einer Vorrichtung zur Durchführung von Service-Leistungen, wie Wartungen, Reparaturen und Messungen an technischen Anlagen, insbesondere an privaten oder gewerblichen Heizanlagen mit einem Laufräder aufweisenden Fahrgestell und Aufnahmeeinrichtungen für Werkzeuge o. dgl., soll eine Lösung geschaffen werden, mit der der Benutzer sehr mobil wird und mit der er die Werkzeuge und Meßeinrichtungen möglichst einfach an den Ort bringen kann, an dem sie benötigt werden, so daß er möglichst unabhängig von sonstigen örtlichen Gegebenheiten wird. Dies wird dadurch erreicht, daß innerhalb des Fahrgestelles (2) in einem gemeinsamen Gehäuse (4) entnehmbare Einsätze (5, 8, 5', 8') zur Aufnahme der Werkzeuge o. dgl. vorgesehen sind.



DE 3510307 A1

3510307

PATENTANWÄLTE MEINKE UND DABRINGHAUS

ZUGELASSEN BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT · EUROPEAN PATENT ATTORNEYS · MANDATAIRES EN BREVETS EUROPEENS

DIPL.-ING. J. MEINKE  
DIPL.-ING. W. DABRINGHAUS

4600 DORTMUND 1,  
WESTENHELLWEG 67      21. März

TELEFON      (02.31) 14 50 71  
TELEGRAMM DOPAT Dortmund  
TELEX      822 7328 pat d

AKTEN-NR.:      8/4988

Anmelderin: KH Wärme & Service AG, Matthofstrand 8,  
CH - 6005 Luzern

Ansprüche:

1. Vorrichtung zur Durchführung von Service-Leistungen, wie Wartungen, Reparaturen und Messungen an technischen Anlagen, insbesondere an privaten oder gewerblichen Heizanlagen mit einem Laufräder aufweisenden Fahrgestell und Aufnahmeeinrichtungen für Werkzeuge od. dgl.,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß in dem im Fahrgestell (2) untergebrachten Gehäuse (4) neben den Schüben (5) für Werkzeuge eine elektrische Versorgungseinrichtung (11) für die Elektrifizierung der Vorrichtung (1) und für elektrische Arbeitsgeräte und Werkzeuge integriert ist.
2. Vorrichtung zur Durchführung von Service-Leistungen, wie Wartungen, Reparaturen und Messungen an technischen Anlagen, insbesondere an privaten oder gewerblichen Heizanlagen

gen mit einem Laufräder aufweisenden Fahrgestell und Aufnahmeeinrichtungen für Werkzeuge od. dgl.,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß innerhalb des Fahrgestelles (2) in einem gemeinsamen Gehäuse (4) entnehmbare Einsätze (5,8,5',8') zur Aufnahme der Werkzeuge od. dgl. vorgesehen sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß in einem Teilbereich ein Staubsaugerfach (6,6') zur Aufnahme eines Staubsaugers vorgesehen ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß im oberen Bereich der Vorrichtung (1) eine fest installierte Beleuchtung (12) zur Beleuchtung des Vorfeldes des jeweiligen Standortes der Vorrichtung (1) vorgesehen ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß ein Fach (7) zur Aufnahme eines herausnehmbaren, Meßgerät enthaltenden Arbeitskoffers (8) vorgesehen ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß wenigstens eine Steckdosenleiste (15) zum Anschluß von elektrisch betriebenen Werkzeugen wie Bohrmaschinen od.

dgl. vorgesehen ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Fächer (16) zur Aufnahme des Staubsaugerschlauches (17), einer weiteren kabel- oder akkumulatorabhängigen Lampe (12) sowie andere Meß- und Reinigungsgeräte vorgesehen sind.
8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorrichtungsgehäuse als Modulelement (4'') mit dem Fahrgestell (2'') lösbar verbindbar und/oder in einem Fahrgestell (2'') aus mehreren Einzelgehäusen zusammenfaßbar ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Räder (3) als Treppensteigräder am Fahrgestell (2) ausgebildet sind.
10. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das das Gehäuse (4) tragende Gestell (2) die Außenkontur dieses Gehäuses (4) als Schutzelement wenigstens geringfügig überragt.

11. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß wenigstens bereichsweise Abdeck- oder Verschlussklappen  
(13) ausschwenkbar an der Vorrichtung (1) angeordnet und  
mit einer reibungserhöhenden Beschichtung zur Ablage von  
Werkzeugen od. dgl. versehen sind.
12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der herausnehmbare Meß- und Wartungskoffer (8) mit  
elektrischen Versorgungseinrichtungen der Vorrichtung (1)  
verbindbar und/oder mit einem Drucker (9) zum Ausdrucken  
von Meßwerten od. dgl. versehen ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder einem der folgenden,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die entnehmbaren Gehäuse (5', 8') als Arbeitskoffer aus-  
gebildet sind.

"Vorrichtung zur Durchführung von Service-Leistungen"

Die Erfindung richtet sich auf eine Vorrichtung der im Oberbegriff des Hauptanspruches beschriebenen Gattung.

Werkzeugwagen oder sogenannte Service-Wagen sind in unterschiedlichen Ausführungen bekannt, dabei ist derartigen Geräten gemeinsam, daß sie im Regelfalle mit Laufrollen versehen sind, Schubfächer od. dgl. zur Aufnahme von Werkzeugen aufweisen und auf ihrer Oberfläche eine Ablage- bzw. Arbeitsfläche besitzen.

Die gattungsgemäße Vorrichtung soll insbesondere zur Durchführung von Meß- und Service-Leistungen an Heizungen in privaten, öffentlichen oder gewerblichen Gebäuden dienen. Regelmäßig sind dabei Heizungen in kleinen Räumen untergebracht, d. h. das Einbringen von notwendigen Meßgeräten und Werkzeugen ist häufig schwierig. Kellertreppen müssen ebenso überwunden werden wie häufig enge feuerdämmende Türen u. dgl. mehr.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Lösung, mit der der Benutzer sehr mobil wird und mit der er die Werkzeuge und Meßeinrichtungen möglichst einfach an den Ort bringen kann, an dem sie benötigt werden, so daß er möglichst unabhängig von sonstigen örtlichen Gegebenheiten wird.

Mit einer Vorrichtung der eingangs bezeichneten Art wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß in dem im Fahrgestell untergebrachten Gehäuse neben den Schüben für Werkzeuge eine elektrische Versorgungseinrichtung für die Elektrifizierung der Vorrichtung und für elektrische Arbeitsgeräte und Werkzeuge integriert ist.

Mit der Erfindung wird es möglich, eine Vielzahl von Funktionen gleichzeitig auszuüben, der Benutzer hat praktisch eine komplette Werkstatt in rollbarer Form zur Verfügung, die von ihm leicht zum Ort der Benutzung gebracht werden kann.

Häufig ist es nicht unbedingt notwendig, in der Einrichtung selbst eine elektrische Versorgung unterzubringen. Hierzu sieht die Erfindung in abgewandelter Ausgestaltung vor, daß innerhalb des Fahrgestelles in einem gemeinsamen Gehäuse entnehmbare Einsätze zur Aufnahme der Werkzeuge vorgesehen sind.

Beiden Ausführungsformen kann gemeinsam sein, daß in einem Teilbereich ein Staubsaugerfach zur Aufnahme eines Staubsaugers vorgesehen ist. Der Staubsauger kann dabei integraler Bestandteil der Vorrichtung oder auch als mobiles Gerät dort entnehmbar sein, um am jeweiligen Ort eingesetzt werden zu können.

Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen.

Zweckmäßig kann unter anderem eine Modulbauweise sein, die es ermöglicht, Einheiten aus mehreren Einzelgeräten zu einer größeren Gesamteinheit zusammenzustellen, das Fahrgestell mit Steuerrollen oder einer Einrichtung zur Anpassung an die Treppensteigfähigkeit auszurüsten u. dgl. mehr.

Werden elektronische Meßgeräte eingesetzt, so kann es sinnvoll sein, auch hier die Vorrichtung entsprechend anzupassen etwa in der Weise, daß der herausnehmbare Meß- und Wartungskoffer mit elektrischen Versorgungseinrichtungen der Vorrichtung verbindbar und/oder mit einem Drucker zum Ausdrucken von Meßwerten od. dgl. versehen ist, wie dies die Erfindung ebenfalls vorsieht.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in

Fig. 1 die Ansicht einer Ausführungsform der Erfindung in räumlicher Darstellung,

Fig. 2 die gleiche Darstellung von der in Fig. 1 abgewandten Rückseite aus,

Fig. 3 eine andere Ausgestaltung der Erfindung in der Darstellung gemäß Fig. 1 sowie in

Fig. 4 die Andeutung der Möglichkeit einer Modulbauweise.

Bezugnehmend zunächst auf Fig. 1 und 2 besteht die allgemein mit 1 bezeichnete Vorrichtung aus einem Rohrgestell 2 mit an einer Seite angebrachten Laufrädern 3. Das Rohrgestell 2 umgibt dabei als äußere Kontur ein Gehäuse 4, das eine Fülle von Funktionen aufweist.

Zunächst sind eine Mehrzahl von Schubfächern 5 vorgesehen, die mit Werkzeugen unterschiedlicher Art gefüllt sein können. Neben den Schubfächern 5 ist ein Staubsaugerfach 6 zur Aufnahme eines Staubsaugers vorgesehen. Auf der Oberseite ist ein Fach 7 angeordnet, in welches ein Meßkoffer 8 mit einem dort integrierten Drucker 9 eingelegt werden kann, was durch den Doppelpfeil 10 angedeutet ist.

Wesentlich für die Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 ist eine elektrische Versorgungseinrichtung, die hier zunächst als Kabel 11 im unteren Bereich der Vorrichtung dargestellt ist, dieses Kabel 11 kann selbstaufwickelnd dort untergebracht sein, was nicht näher dargestellt ist. Eine Seite des Wagens kann mit einer Beleuchtung z. B. einer Stablampe 12 ausgerüstet sein.

Zum Öffnen der Schubfächer 5 und des Staubsaugerfaches 6 wird eine Frontplatte 13 abgesenkt, die gleichzeitig Arbeitsfläche sein kann. Neben der Kabeltrommel 11 kann noch im Fahrgestell 14 eine Mehrzahl von Steckdosen 15 untergebracht sein, was in Fig. 1 ebenfalls angedeutet ist.

Die Fig. 2 deutet lediglich noch die Möglichkeit an, Frontfächer 16 vorzusehen, in die beispielsweise der Staubsaugerschlauch 17 eingelegt werden kann. Weitere Geräte können in die Fächer 16 eingelegt werden, so beispielsweise eine Zusatzlampe 18 oder Meßgeräte 19.

Zum Abstellen der Vorrichtung 1 sind Standfüße 20 vorgesehen, in gleicher Weise kann auch eine Lauf- und Lenkrolle vorgesehen sein, worauf es hier nicht näher ankommt.

Die Fig. 3 zeigt eine andere Einteilung einer Vorrichtung 1'. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind neben dem Meßkoffer 8 auch die werkzeugaufnehmenden Fächer in Kofferform gestaltet. Daher sind diese Koffer mit 5' bzw. 8' analog Fig. 1 bezeichnet. Ansonsten ist dort ebenfalls ein Fach 6' für die Aufnahme eines evtl. mobilen Staubsaugers vorgesehen.

Schließlich zeigt die Fig. 4 die Möglichkeit, mehrere Vorrichtungen 1' in einem gemeinsamen Rohrrahmen 2' modular-

tig zusammenzustecken, um größere Einheiten je nach Einsatzgebiet gewinnen zu können. Die Meßgeräte bzw. Werkzeug enthaltenden Koffer sind dort ebenfalls angedeutet. Ihre Einlegbarkeit ist durch Doppelpfeile 10<sup>7</sup> angegeben.

Natürlich sind die beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung noch in vielfacher Hinsicht abzuändern, ohne den Grundgedanken zu verlassen. So ist die Erfindung insbesondere nicht auf die Art der Elektrifizierung, der Art der Gestaltung der entnehmbaren Kofferfächer beschränkt u. dgl. mehr.

- 11 -  
- Leerseite -

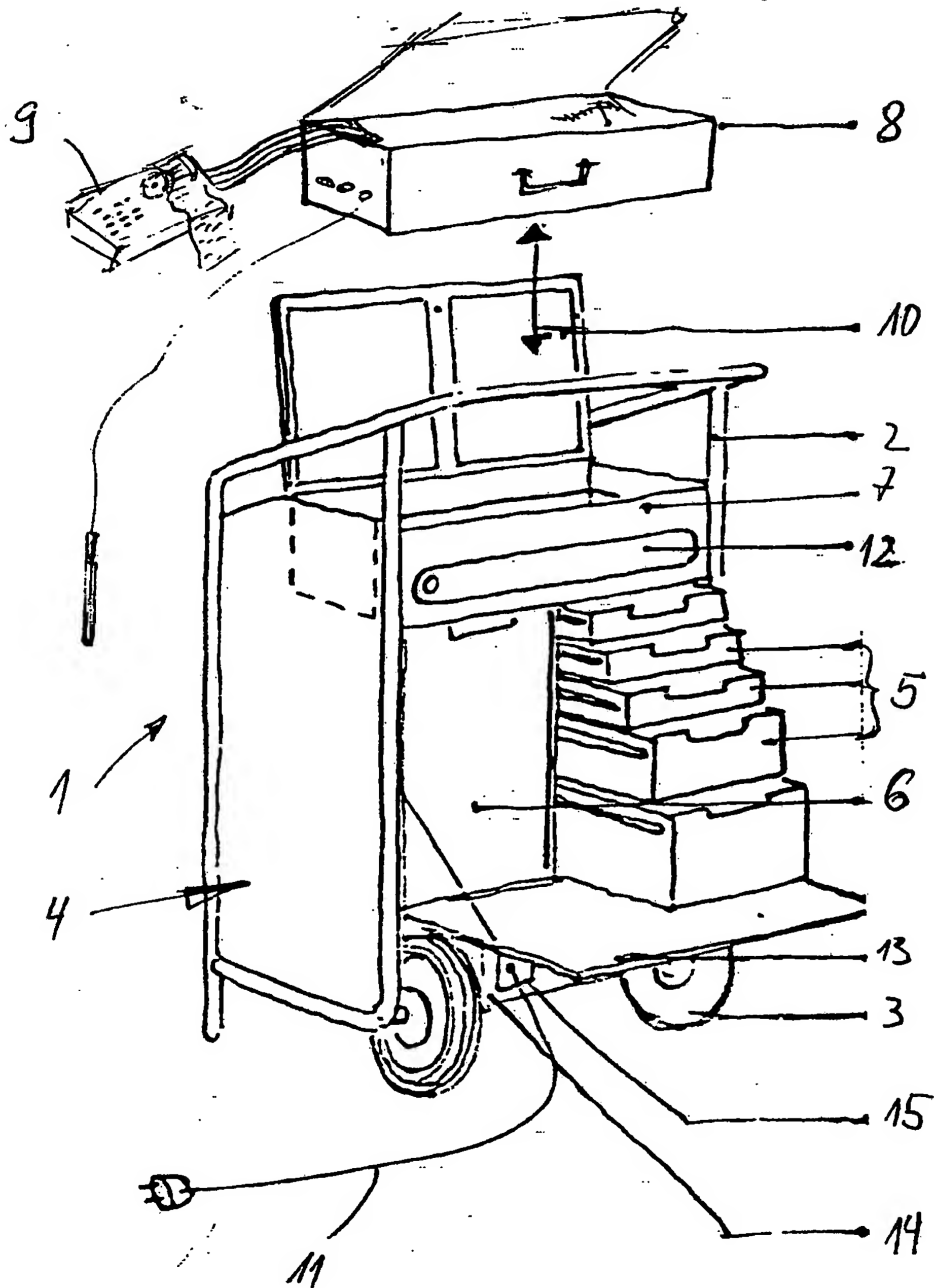


Fig. 1

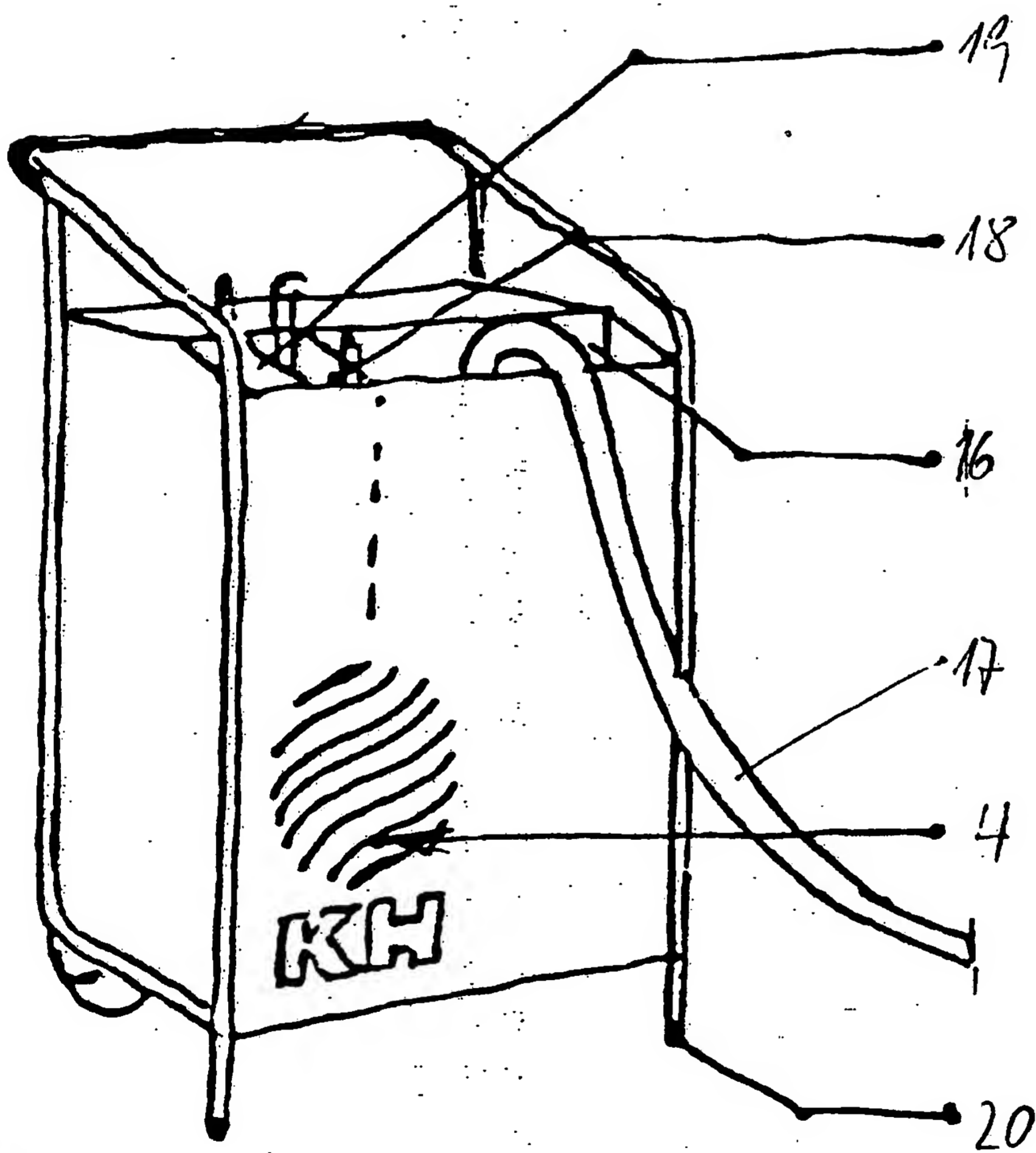


Fig. 2

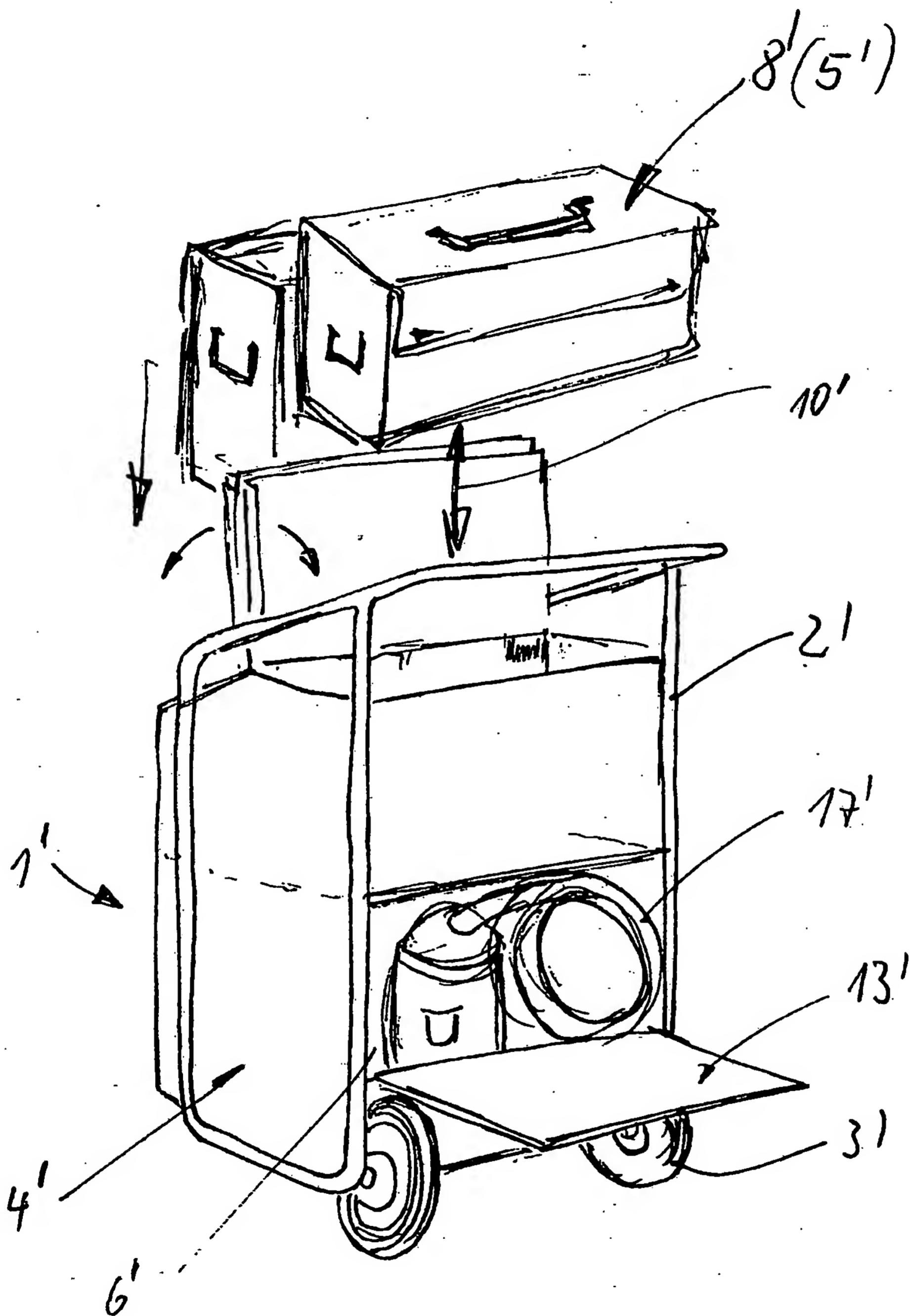


Fig. 3

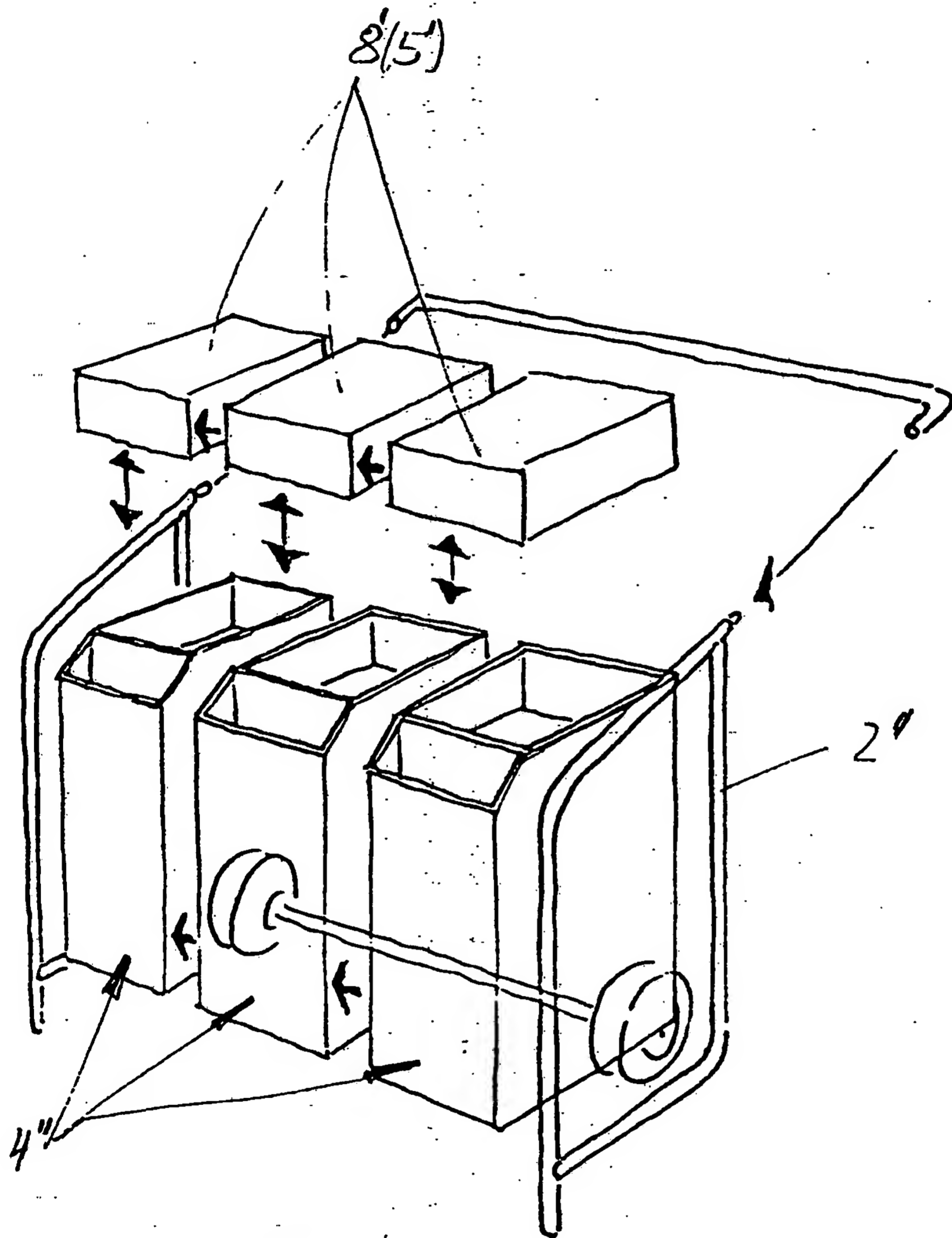


Fig. 4